Cambiare aria a scuola

Chiunque abbia frequentato una scuola italiana conserva un ricordo ricorrente: durante o al termine della lezione, quando l'aria diventava "pesante" e il disagio iniziava a manifestarsi con mormorii sempre più insistenti, l'insegnante interrompeva l'attività per aprire le finestre e "far cambiare aria". Un gesto semplice, dato per scontato, che rispondeva a una percezione immediata e condivisa: trascorrere molte ore in ambienti affollati e poco ventilati deteriora sensibilmente la qualità dell'aria e di conseguenza il livello di vivibilità dell'aula.

Quella pratica, ancora oggi molto diffusa, è diventata col tempo una risposta automatica a un problema che richiederebbe una soluzione diversa. Un rimedio occasionale si è trasformato in abitudine. Ed è proprio sulla distanza tra l'esperienza quotidiana, questa abitudine consolidata e i requisiti oggi stabiliti dalle norme e dalla ricerca scientifica che si apre il tema della ventilazione nelle scuole.

Già nella XVIII legislatura il Parlamento aveva riconosciuto apertamente il problema. La proposta di legge n. 2969 del 2021, che prevedeva un fondo per l'acquisto di impianti di ventilazione e climatizzazione nelle scuole, partiva da un punto fermo: la qualità dell'aria nelle scuole non può dipendere solo dall'apertura delle finestre. Quel disegno di legge non è mai stato approvato, ma i suoi contenuti sono stati ripresi, in parte, da provvedimenti successivi.

Nel 2022 lo Stato ha fatto un altro passo avanti con il Decreto Ministeriale del 23 giugno 2022 sui Criteri Ambientali Minimi per l'edilizia pubblica, che ha reso di fatto obbligatoria la ventilazione meccanica nei nuovi edifici scolastici e nelle ristrutturazioni importanti. Nello stesso anno, il DPCM del 26 luglio 2022 ha adottato le linee guida sulla qualità dell'aria nelle scuole, indicando chiaramente che aprire le finestre non è una soluzione adeguata. A livello europeo, la direttiva del 2024 sulla prestazione energetica degli edifici ha rafforzato questa direzione, imponendo standard elevati di qualità dell'aria interna nella progettazione degli edifici pubblici.

Questo insieme di norme entra però in contrasto netto con la situazione reale delle scuole italiane. I dati diffusi da Legambiente nei rapporti Ecosistema Scuola non sono stime indipendenti, ma derivano in gran parte dall'Anagrafe dell'edilizia scolastica del Ministero dell'Istruzione e del Merito. Secondo questi dati, meno dell'8 per cento degli edifici scolastici ha sistemi di ventilazione o climatizzazione considerati adeguati. Ci sono differenze tra le diverse zone del Paese, con percentuali un po' più alte al Nord e più basse al Sud, ma il dato complessivo è chiaro: nella stragrande maggioranza delle scuole italiane non esiste un ricambio d'aria controllato. In altre parole, oltre il novanta per cento delle aule non rispetta quelle stesse condizioni di qualità dell'aria che le norme dichiarano ormai necessarie.

A rendere ancora più ampia la distanza tra le norme e la realtà c'è un

aspetto meno visibile, ma importante: il modo in cui molti impianti di ventilazione meccanica sono stati effettivamente installati nelle scuole. In molti casi, soprattutto negli anni subito dopo la pandemia, la ventilazione meccanica è stata installata solo in parte e in modo centralizzato, spesso con un'unica unità per tutto l'edificio o per gran parte di esso, anziché con un sistema dedicato a ogni aula. Questa scelta, dettata dai costi, dai tempi e dalla difficoltà di intervenire su edifici vecchi, crea una situazione ambigua: sulla carta la scuola risulta dotata di ventilazione meccanica, ma nella pratica la maggior parte delle aule continua a dipendere solo dalle finestre. Dal punto di vista tecnico, una singola unità centralizzata non riesce a garantire il ricambio d'aria minimo necessario in ambienti molto affollati come le classi, né a distribuire l'aria in modo uniforme per tutta la durata delle lezioni. Il risultato è che l'impianto esiste nei documenti, ma non garantisce la qualità dell'aria richiesta dalle norme nazionali ed europee. Questo spiega perché, nonostante gli investimenti fatti, le condizioni reali nelle aule restano in gran parte invariate.

A confermare che il problema è concreto e non solo burocratico ci sono le misurazioni fatte sul campo dalle agenzie ambientali pubbliche. Il progetto nazionale più rilevante è necessARIA, coordinato dal Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente e finanziato dal Ministero della Salute, a cui hanno partecipato diverse agenzie regionali tra cui ARPA Marche e APPA Bolzano.

I risultati sono netti. Nelle aule prive di ventilazione meccanica, i livelli di CO? durante le lezioni superano spesso i 1.500 ppm e in molti casi arrivano oltre i 2.000 ppm, anche quando le finestre vengono aperte periodicamente. Nelle aule dove invece è stato installato in via sperimentale un sistema di ventilazione meccanica, i livelli restano stabilmente sotto i 1.000 ppm per tutta la durata delle lezioni, indipendentemente dal clima esterno.

Le stesse conclusioni emergono dai monitoraggi provinciali di APPA Bolzano e dai documenti tecnici di ARPA Emilia-Romagna e ARPA Lombardia: aprire le finestre può migliorare la situazione per qualche minuto, ma non riesce a mantenere condizioni stabili per tutta la permanenza degli studenti in aula.

Alla luce di tutto questo, dire che "basta aprire le finestre" non regge. Non è questione di opinioni, ma di dati. L'apertura delle finestre può abbassare per qualche minuto la concentrazione di inquinanti, ma non garantisce un ricambio d'aria costante, né le stesse condizioni in tutte le scuole e in tutte le aule.

Il punto è questo. Le leggi ci sono, i disegni di legge hanno riconosciuto il problema, i decreti lo hanno regolato, le agenzie pubbliche lo hanno misurato. Quello che manca è la volontà di colmare la distanza tra ciò che è scritto e ciò che accade davvero. Le scuole italiane non hanno bisogno di nuove raccomandazioni, ma che quelle già scritte diventino finalmente operative.

Giulio Lucentini, dottorando in Teaching and Learning Sciences (UniMac e

Sapienza), studia inserimento lavorativo dei laureati (soprattutto STEM) e IA in educazione, con varie pubblicazioni sui due temi.